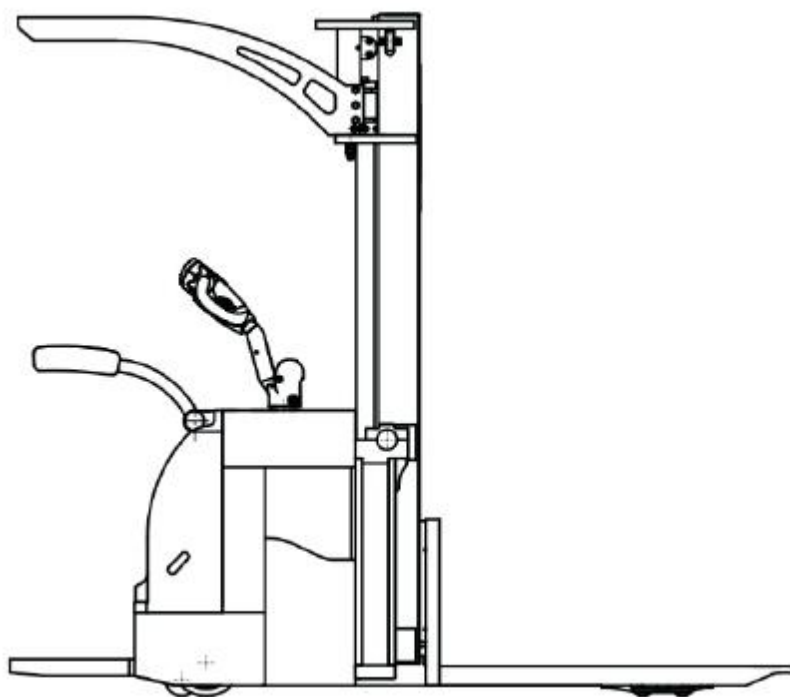


Технічний паспорт та інструкція по експлуатації

Штабелер електричний самохідний



Зміст

Зміст_____	2
Призначення_____	3
Робоче середовище_	3
Модифікація_____	3
Модернізація_____	3
Основні частини штабелера_____	3
Діаграма вантажопідйомності_____	3
Основні технічні характеристики_____	4,5
Запуск штабелера_____	6
Початок роботи_____	6
Правила установки вантажу на вила штабелера_____	7
Завантаження в стелаж__	7
Вивантаження із стелажа__	8
Безпека_____	8,9
Обслуговування і зарядка акумулятора_____	9,10
Основні положення техобслуговування_____	10
Обслуговування після простою_____	10
Змащення механічних частин_____	10
Обслуговування гідравтулів__	11
Змащувальні матеріали_____	11
Чистка штабелера_____	11
Обслуговування акумулятора_____	11
Щоденне обслуговування_____	11
Усунення неполадок_____	12
Гарантійні обов'язки_____	12

Призначення

Електричні штабелери призначені для виконання навантажувально-розвантажувальних і транспортних робіт. Забороняється використовувати електричний штабелер для цілей, не описаних даною інструкцією. Не допускається перевезення пасажирів на / під вилами штабелера.

Виробник не несе відповідальності за будь-які інциденти, що відбуваються через неправильне використання.

Робоче середовище

Електричний штабелер можна використовувати в закритих приміщеннях на рівних і стійких поверхнях. Температура навколишнього середовища повинна знаходитися в межах від -15°C до $+50^{\circ}\text{C}$.

Модифікація

Якщо потрібно експлуатувати електричний штабелер в умовах пониженої температури, у вибухонебезпечних умовах або будь-яких агресивних середовищах, він повинен бути відповідно облаштований і сертифікований для даного застосування.

Модернізація

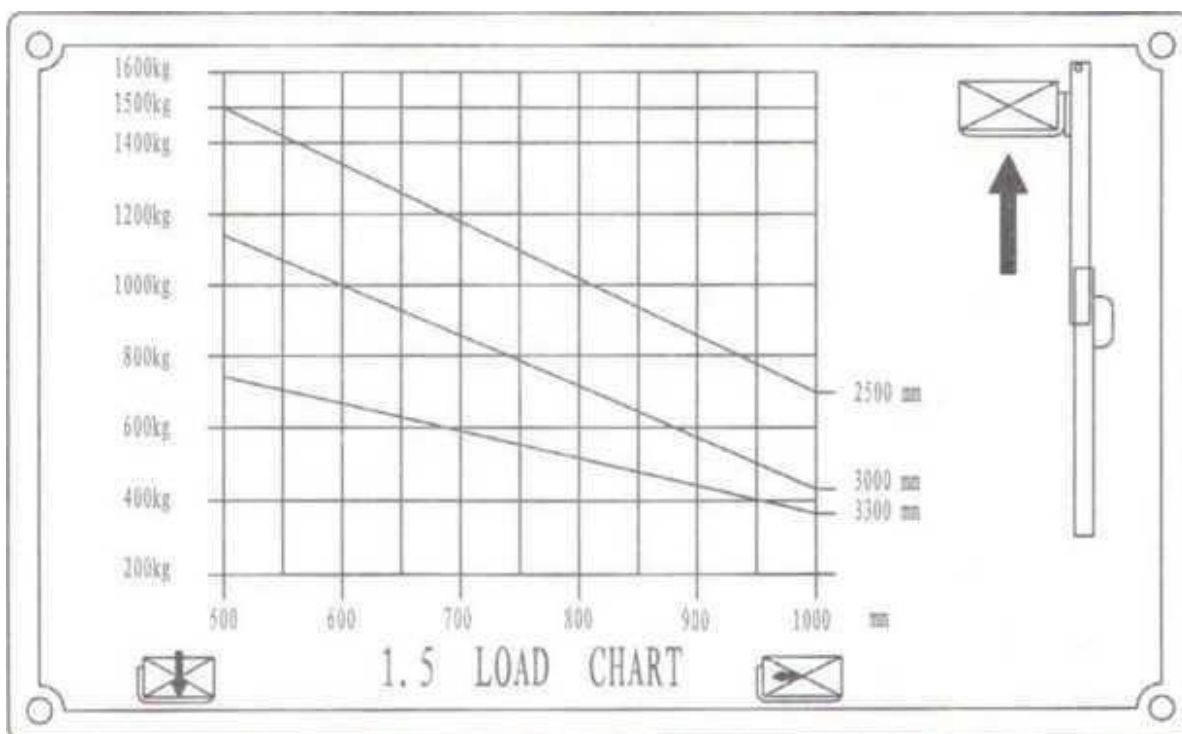
Модернізація не допускається.

Основні частини штабелера

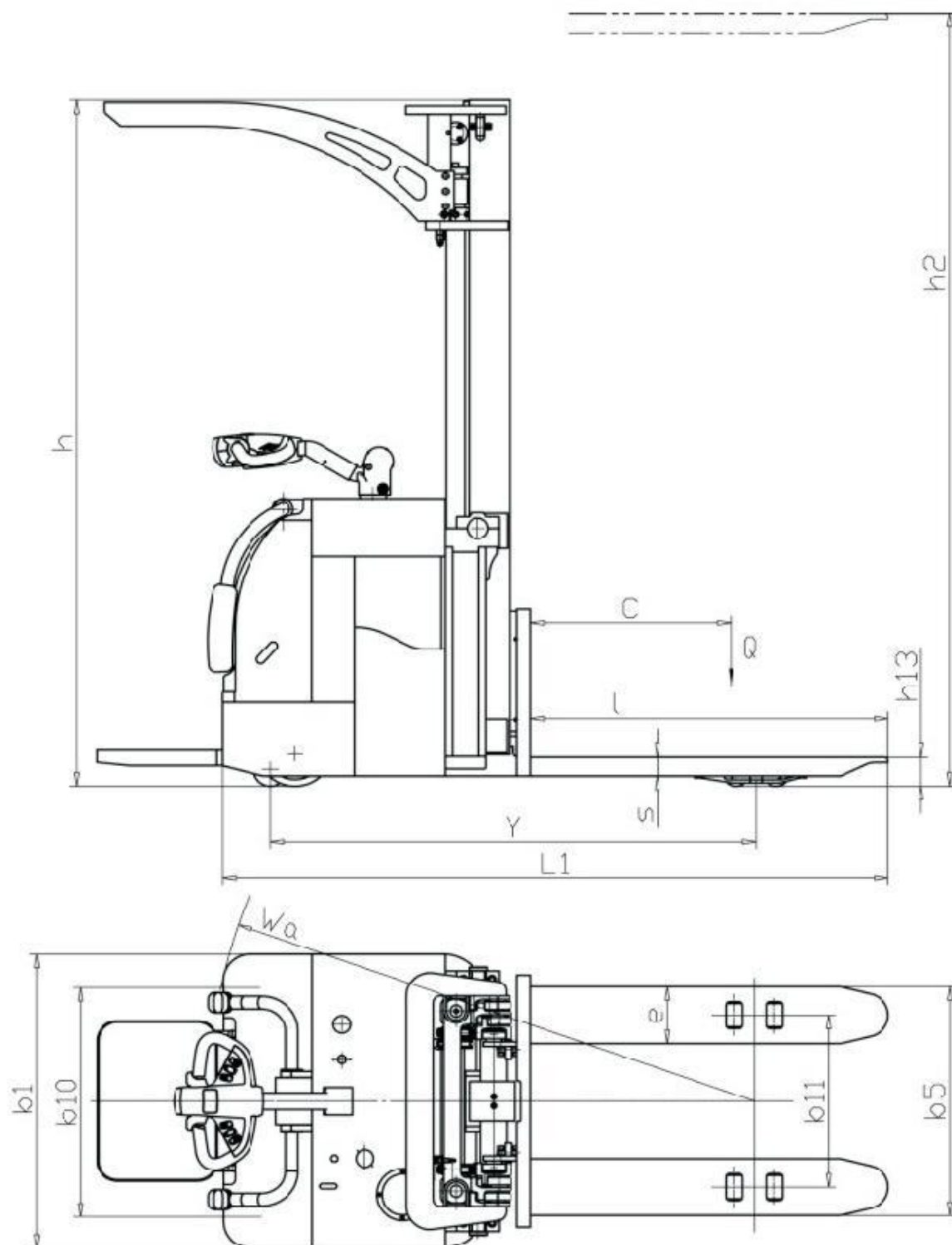
1. Ручка-маніпулятор
2. Мачта
3. Опорні вила



Діаграма вантажопідйомності в залежності від висоти підйому штабелера і розміщення вантажу на його вилах.



Основні технічні характеристики

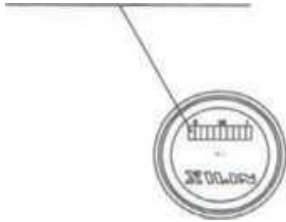


Модель		CDDYG
Живлення приводу		Акумуляторная батарея
Вантажопідйомність	Кг	1500
Центр ваги	с, мм	500
Відстань між осями коліс	у, мм	1318
Тип коліс		Полиуретан
Розмір коліс передн.	Мм	252x78
Розмір коліс задн.	Мм	80x70
К-сть коліс, передніх/задніх		2+4
Відстань між колесами, задн.	h10, мм	480
Відстань між колесами, передн.	b11, мм	411
Висота підйому	h2, мм	3000
Висота підхвату	h13, мм	90
Загальна довжина	l1, мм	2006
Ширина кузова	b1, мм	800
Розміри вил	s/e/l, мм	60x170x1070
Ширина вил	b5, мм	570
Радіус повороту	Wa, мм	1480
Швидкість руху завант./розвант.	Км/ч	3/5,7
Швидкість підйому завант./розвант	М/с	0,06/0,130
Швидкість опускання завант./розвант	М/с	0,13/0,100
Підйом що може подолати завант./розвант	5/6	6/15
Двигун руху	кВт	1,3
Двигун підйому	кВт	2,5
Напр. батареї/номін. потужність	В/Ач	24/200

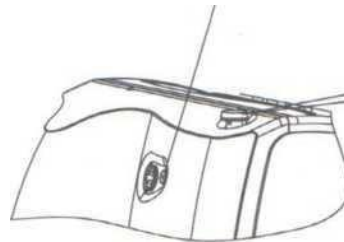
Запуск штабелера

Перевірити заряд акумулятора по індикатору: якщо акумулятор розряджений, то індикатор повністю загоряється яскравим кольором. Потягнути вгору вимикач загального живлення, щоб його розблокувати. Вставити ключ в замок запалювання і повернути його за годинниковою стрілкою.

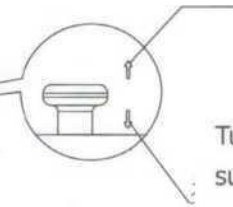
Індикатор заряду



Замок запалювання



Розблокувати живлення живлення



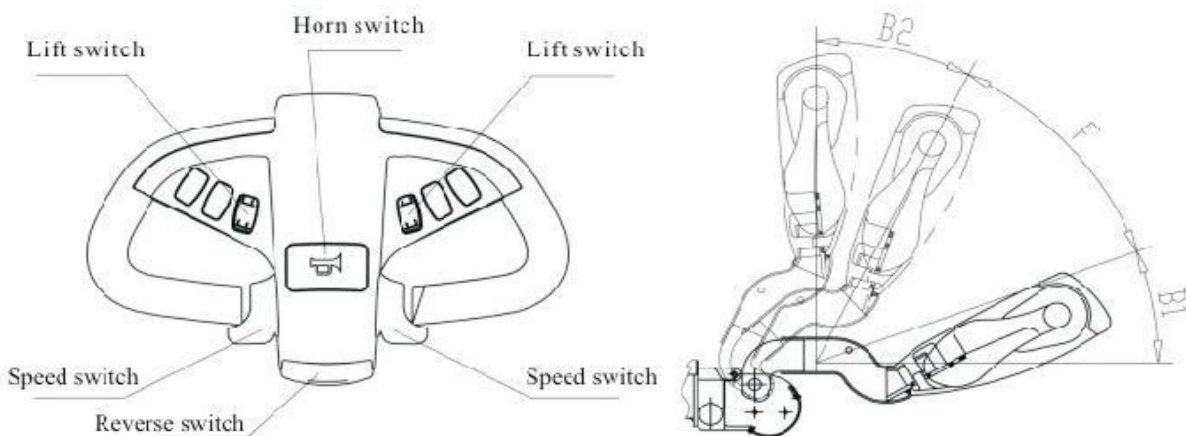
Turn off the power supply

Блокувати живлення

Заборонено здійснювати різке прискорення при перевезенні вантажів.

Початок роботи

Переведіть важіль управління в положення B2 або B1 і натисніть кнопку підйом (rise) / опукання (drop) на ручці управління, щоб переконатися, що механізм підйому вил працює нормально. Потім переведіть важіль управління в положення F і повільно почніть горизонтальний рух штабелера. Потім переведіть ручку в горизонтальне положення, щоб переконатися, що штабелер може нормально пересуватися і гальмувати. Переведіть важіль управління в положення F і натисніть кнопку реверсу в верхній частині ручки управління, щоб перевірити, що штабелер може нормально пересуватися заднім ходом.



Сповіднення

Якщо всі операції були проведені без будь-яких порушень в роботі і вузли штабелера функціонують нормально, то пристрій може бути введено в експлуатацію. Забороняється користуватися несправним механізмом. Якщо в ході попередньої перевірки або в ході роботи буде виявлена будь-яка несправність, слід негайно припинити роботу.

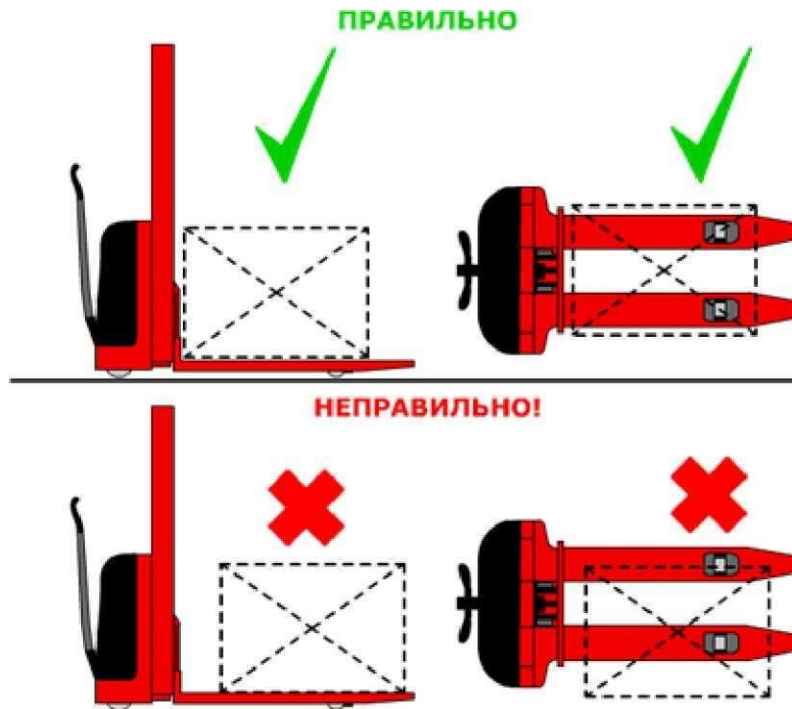
У положенні B2 і B1 штабелер може тільки піднімати або опускати вантаж. У положенні F штабелер може пересуватися, опускати або піднімати. Кут і сторона нахилу ручки забезпечують вказівку швидкості руху пристрою і вказівка напрямку руху. На ручці управління є кнопка уповільнення швидкості руху, натиснувши яку забезпечується знижена швидкість руху. Безпечна висота підйому щогли дорівнює 1,8 м. При підйомі щогли вище цієї величини, швидкість руху падає до 3 км / год.

При переміщенні піддону з вантажем стежте за тим, щоб кінчики вил штабелера стирчали з корпусу піддону, тобто щоб вила заходили максимально глибоко в його корпус

Правила установки вантажу на вила штабелера

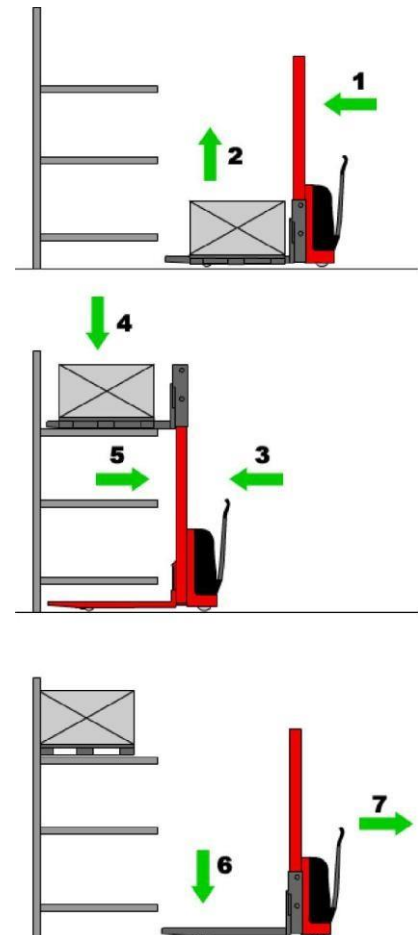
При використанні, вила повинні бути поміщені під вантаж так, щоб вантаж спирався на каретку вил. Потім слід трохи підняти вила, щоб вантаж твердо став на вила.

Покриття, особливо в зонах штабелювання, де вага вантажу може досягати максимально допустимого навантаження, має бути рівним і горизонтальним, здатним витримати і штабелер і вантаж під час роботи. На покритті не повинно бути сторонніх предметів, здатних перешкодити роботі або вплинути на стійкість вантажу. Захоплення вантажу необхідно проводити відповідно до наведеної схеми.



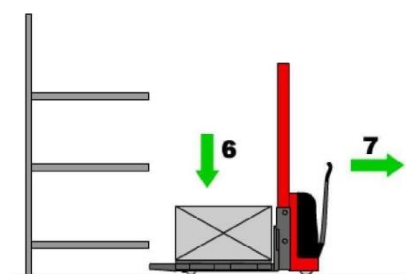
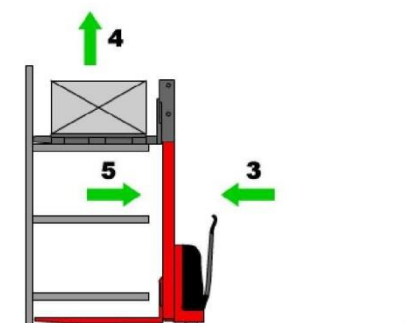
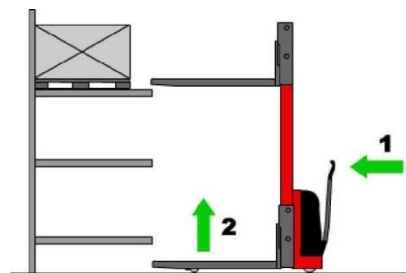
Завантаження в стелаж

1. Повільно наблизьтесь до стелажа. Вантаж повинен бути опущений. Зупиніть штабелер безпосередньо перед стелажем.
2. Підніміть вантаж трохи вище поверхні необхідного ярусу стелажа.
3. Повільно пересуваючи штабелер вперед, заведіть вантаж над поверхнею ярусу стелажа. Переконайтеся, що вантаж може міцно розташуватися на ярусі.
4. Опустіть вила до моменту установки вантажу на поверх.
5. Виведіть вила штабелера з-під вантажу, відсуваючи штабелер в протилежному напрямку.
6. Опустіть вила штабелера.
7. Переконавшись що рух штабелера нічого не перешкоджає, починайте рух.



Вивантаження зі стелажу

1. Повільно наблизьтесь до стелажу. Вила повинні бути опущені. Зупиніть штабелер безпосередньо перед стелажем.
2. Підніміть вила трохи вище поверхні необхідного ярусу стелажу.
3. Повільно рухаючи штабелер вперед, заведіть вила під вантаж. Переконайтеся, що вантаж можна буде підняти без втрати стійкості і він буде рівномірно розподілений на вилах.
4. Підніміть вила до моменту відриву вантажу від ярусу стелажу.
5. Повільно рухайте штабелер назад до моменту, коли вила штабелера вийдуть за межі стелажа.
6. Опустіть вила штабелера з вантажем в нижнє положення.
7. Переконавшись що рух штабелера нічого не перешкоджає, починайте рух.



Безпека

1. Щоб уникнути перекидання дозволяється транспортувати лише вантажі, вага яких не перевищує допустимої вантажопідйомності штабелера.
2. Забороняється застосовувати обладнання (наприклад, противаги) або людей для збільшення вантажопідйомності. Дозволяється транспортувати лише стійкі вантажі.
3. Забороняється транспортування вантажу або парковка штабелера з піднятими вилами.
4. Будьте обережні і уважні при поведженні зі зміщеними вантажами та вантажами зі зміщеним центром ваги.
5. Ніколи не використовуйте пошкоджений або пошкоджені піддони.
6. Оператор штабелера зобов'язаний дотримуватися швидкісного режиму, рухатися повільно на поворотах, в вузьких коридорах і місцях з поганою видимістю. Також необхідно тримати безпечну дистанцію між штабелером і попереду рухомим транспортним засобом і постійно контролювати рух штабелера.
7. Крім того, потрібно уникати різких гальмувань (за винятком небезпечних ситуацій), різких поворотів, обгону в небезпечних місцях або місцях з обмеженою видимістю.
8. Забороняється керувати штабелером сидячи і перевозити людей.
9. Дозволяється використовувати підйоми / спуски, які спеціально призначені для руху штабелера і не є небезпечними з точки зору технічних характеристик. Водій повинен переконаватися, що поверхня очищена від сторонніх предметів і колеса добре тримають дорогу.
10. Забороняється змінювати напрямок руху на схилах або підйомах або рухатися по кривій. Пересування по схилу необхідно проводити з мінімальною швидкістю і готовністю негайно зупинити штабелер якщо ситуація стає

небезпечною.

11. Гранично допустиме навантаження вказано на схемі завантаження. Не перевищуйте гранично допустиме навантаження.
12. Електричним штабелером може управляти тільки кваліфікований фахівець, який досяг 18 років, навчений виробництва операцій. Він відповідає за дотримання правил безпеки, описаних в даній інструкції з експлуатації, і повинен бути з нею ознайомлений.
13. Оператор повинен негайно повідомляти керівнику про будь-які поломки або дефекти штабелера. Забороняється підйом і спуск вантажу, коли штабелер знаходиться в русі.
14. Забороняється різко навантажувати вила, якщо вага вантажу близька до межі вантажопідйомності. Забороняється залишати завантажений механізм без нагляду.
15. Забороняється робота в місцях з обмеженим робочим простором або там, де знаходяться та (або) заважають роботі сторонні предмети.
16. Під час простою вила повинні бути опущені.
17. Висота піднятих вил при русі не повинна перевищувати 500 мм.
18. При експлуатації, необхідно враховувати, що кожен штабелер може мати свої індивідуальні особливості управління.
19. Оператору слід носити одяг, що прилягає до тіла, щоб виключити її зачеплення за частини механізму.
20. Оператор зобов'язаний вести роботу в тверезому стані і при відсутності втоми. Заборонена несанкціонована модернізація.
21. Заборонено ремонт, коли пристрій знаходиться в роботі. Заборонено роботу несправного механізму.
22. Заборонено роботу, якщо поруч знаходяться люди. Заборонено роботу в місцях з поганою видимістю.
23. Під час зарядки необхідно, щоб приміщення добре провітрювати, а також там мають бути відсутні джерела вогню або іскор.
24. Зарядку батареї слід проводити тільки спеціально навченому персоналу.

Всі випадки небезпечних ситуацій не можуть бути перераховані в даному переліку, тому експлуатацію продукту слід проводити у відповідності зі здоровим глуздом.

Обслуговування і зарядка акумулятора

Зарядний пристрій повинен відповідати наступним вимогам

1. Вихідна напруга – 24 В.
2. Вихідний струм – 30 А.
3. Регулювання – напівавтоматична або ручна.

Акумулятор штабелера слід регулярно і своєчасно перезаряджати. Зарядку виконувати, коли загоряється попереджувальний індикатор. Перед виконанням зарядки слід вимкнути живлення, вийняти ключ, поставити гальмівний упор коліс. При низькому рівні проводиться додавання електроліту. Якщо рівень електроліту занадто високий, можливі протоки рідини при зарядці, що може призвести до забруднення штабелера і навколишнього середовища. Якщо штабелер не використовується, акумулятор слід профілактично заряджати раз на місяць, згідно із зазначеною нижче процедурі.

Перед першою зарядкою батарея повинна бути очищена і перевірена на наявність пошкоджень. Болти повинні бути надійно затягнуті. Рівень електроліту в акумуляторі повинен відповідати нормі - на 20-25 мм вище контрольної поділки. Починати зарядку слід, коли температура розчину не вище +35 град. Тільки що залитий електроліт повинен перебувати в батареї 3-4 години, але не більше 8 годин до першої зарядки. Для початку зарядки підключіть позитивні і негативні полюси батареї до відповідних полюсів джерела постійного струму. Увімкніть джерело живлення. На першому етапі зарядка проводиться на 30 А. Коли напруга досягне 28,8В (12

x2.4В = 28.8В), потрібно перейти до другого етапу, знизивши силу струму до 15 А. Температура електроліту в процесі зарядки не повинна перевищувати +45 град. Якщо вона стає близька до даної величини, силу зарядного струму слід зменшити на 50% або припинити зарядку до тих пір, поки температура не знизиться до +35 град.

Коли напруга протягом другого етапу зарядки досягає 31,2 В ($12 \times 2.6 \text{ В} = 31,2 \text{ В}$), його зміна не перевищує 0,005 В, відсутні очевидні зміни в протягом 2 годин, а також інтенсивно з'являються дрібні бульбашки повітря, можна вважати, що батарея повністю заряджена. Потужність первісної зарядки в 4-5 разів перевищує номінальну місткість, а час зарядки складає близько 70 годин. Після завершення зарядки поверхня батареї повинна бути очищена, кришка закрита. Перед першим використанням батарея повинна бути повністю заряджена. Недостатньо заряджені батареї заборонені до використання. У процесі використання особлива увага повинна приділятися ступеню заряду. Надмірною вважається розрядка до 1,7 В на батарею, коли загальна напруга дорівнює до $1.7\text{В} \times 12 = 20,4\text{В}$. При штатній зарядці первісна сила струму становить 30А, на другому етапі - 15А. Тобто звичайна зарядка виконується таким же способом, як і первісна, але час штатної зарядки складає близько 12 годин. У нормальних умовах слід уникати надмірного заряду батарей.

Кожні 2-3 місяця батареї бажано заряджати незалежно один від одної, для того щоб зрівняти їх заряди. Те ж потрібно робити при простій батареї протягом тривалого періоду. Ця процедура описана нижче.

Вирівнююча зарядка при силі струму в 4 А: коли напруга досягає 31,2 В ($12 \times 2.6\text{В} = 31,2\text{В}$) і в розчині електроліту з'явилися бульбашки, струм повинен бути зменшений на 50% (до 2А). Після повної зарядки, потрібно зупинити цей процес на півгодини і зарядити струмом в 1 А ще раз протягом однієї години. Далі слід повторювати цю процедуру з перервою в півгодини до інтенсивного утворення бульбашок.

Батареї повинні зберігатися в сухому, провітрюваному приміщенні при температурі від +5 до +30 град у вертикальному положенні. Термін зберігання - 2 роки. Слід уникати прямого попадання сонячних променів. Батареї небажано зберігати з розчином електроліту. Якщо потрібно зберігання з електролітом, акумулятори повинні бути повністю заряджені. Якщо термін зберігання не перевищує одного місяця, вирівнююча зарядка не потрібна.

Основні положення техобслуговування

Щоденна перевірка, описана в графіку обслуговування, може проводитися оператором. Щотижневе обслуговування може проводитися службовим персоналом, знайомим з вмістом цього керівництва. Вся інша робота виконується тільки спеціально підготовленим персоналом. Все обслуговування і ремонт, включаючи ремонт окремих частин або ремонт штабелера в цілому, повинні виконуватися службовим спеціально навченим персоналом. Періодичність обслуговування розрахована для середнього восьмигодинного робочого дня і є нормативною. При інтенсивній експлуатації або при експлуатації в несприятливих умовах періодичність обслуговування може бути збільшена. Для того щоб електричний штабелер надійно функціонував і щоб уникнути втрати гарантійного обслуговування, всі несправні вузли повинні замінюватися тільки оригінальними запасними частинами.

Обслуговування після тривалого простою

- помістити штабелер в сухе, добре провітрюване приміщення
- перевірити заряд акумулятора
- опрацювати основні режими роботи штабелера
- не накривайте штабелер пластиком, так як це може викликати конденсацію

Змащення механічних частин

Рухомі частини штабелера підлягають змащуванню кожні 6 місяців. До них відносяться втулки, підшипники і інші динамічні елементи електричного штабелера. Проводьте перевірку підшипників щомісяця.

Обслуговування гідровузлів

Герметичність гідровузла повинна перевірятися періодично на наявність слідів витікання. Рівень рідини в резервуарі потрібно перевіряти, тільки якщо виявлені витоки з гідравлічної системи.

Змащувальні матеріали

Рекомендуються наступні змащувальні матеріали.

Змазка	Консистентна змазка, загущена літєвими милами NLG1-2
Гідравлічна рідина	В'язкість змазки при 40 °С - 32 сантистокса

Не рекомендується використання старого масла і масла, що не має сертифікату! Ніколи не змішуйте масла різних марок і типів.

Чистка штабелера

Регулярне чищення та миття дуже важливі для надійності машини. Чистка і миття повинні проводитися щотижня. Прибирайте брудні і сторонні предмети з коліс. Використовуйте знежирюючий миючий засіб, розбавлений в теплій воді. Промийте корпус губкою. Не зливайте використану для мийки воду в звичайну каналізацію.

Обслуговування акумулятора

Акумулятор штабелера слід регулярно і своєчасно перезаряджати. Зарядку виконувати, коли загоряється попереджувальний індикатор. Перед виконанням зарядки слід вимкнути живлення, вийняти ключ, поставити гальмівний упор коліс. Рівень електроліту в акумуляторі повинен відповідати нормі. При низькому рівні проводиться додавання електроліту. Якщо рівень електроліту занадто високий, можливі протoki рідини при зарядці, що може призвести до забруднення штабелера і навколишнього середовища. Як правило, зарядка займає 8-10 годин. Якщо штабелер не використовується, акумулятор слід профілактично заряджати раз на місяць, згідно із зазначеною вище процедурою.

Щоденне обслуговування

Щоденне технічне обслуговування повинно проводитися оператором самохідного штабелера.

Оператору необхідно перевіряти працездатність наступних функцій:

Візуальний контроль гідравлічної системи на наявність витоку мастила

Перевірка засобів керування підйому вил

Перевірка цілісності роликів і вил

Перевірка підйомної ланцюга вил

Візуальна перевірка зарядного пристрою

Перевірка гальмівної системи

Усунення несправностей

НЕСПРАВНІСТЬ	ПРИЧИНА	МЕТОДИ УСУНЕННЯ
1. Штабелер не піднімає вантаж. Рукоятка встановлена в режим підйому	а) Вага вантажу перевищує вантажопідйомність штабелера б) розрегульована система клапанів в) засмічена робоча рідина	а) Зменшити вагу вантажу б) Відрегулювати систему клапанів в) Злити робочу рідину, промити гідропривід, залити мастило
2. Насос не робить повного робочого ходу	В насос потрапило повітря	Встановити рукоятку в положення «Опускання»
3. Піднятий вантаж мимовільно опускається	Порушена герметичність системи, втрата мастила в гідравлічному циліндрі	Відновити герметичність (замінити герметичні елементи); залити мастило в резервуар.
4. Піднятий вантаж опускається занадто повільно.	Занадто низька температура, гідравлічне мастило загусло.	Замінити мастило на менш густе, який відповідає температурі експлуатації
5. Вила опускаються після кожного підйому.	а) розрегульована система клапанів б) засмічена робоча рідина	а) Відрегулювати систему клапанів б) Злити робочу рідину, промити гідропривід, залити мастило.
6. Вантаж не піднімається на повну висоту. Вага вантажу відповідає вантажопідйомності штабелера	Недостатня кількість мастила в гідроприводі.	Долити мастило.

Дата продажу:

МП:

К-сть:

шт

Гарантійні зобов'язання

Гарантійний термін встановлюється 12 місяців з дня введення виробу в експлуатацію, але не більше 30 місяців з дня виготовлення і 600 годин роботи. Гарантія не поширюється на пошкодження, що виникли в результаті природного зносу, поганий догляд, неправильного використання або недбалого поводження, а також є наслідком несанкціонованого втручання в пристрій виробу осіб, які не мають спеціального дозволу на проведення ремонту. З метою визначення причин відмови і / або характеру пошкоджень виробу проводиться технічна експертиза терміном 10 робочих днів. За результатами експертизи приймається рішення про заміну / ремонту виробу. При цьому виріб приймається на експертизу тільки при наявності паспорта з позначкою про дату продажу та штампом організації-продавця. Термін консервації - 3 роки.